長州産業株式会社 本社工場は環境負荷の低減に努めています。

長州産業(株)本社工場は環境保護の重要性を認識し、地域環境のみならず地球環境保護のため環境負荷の軽減に努めます。当工場は太陽光発電システムの製造、販売事業および半導体、液晶製造装置、有機EL製造装置、メカトロ機器装置の設計から完成品の出荷までを主業務としており、その生産活動の全般において環境負荷の少ない事業活動を推進する為のシステムを確立しています。今後も環境マネジメントシステムの継続的改善、維持管理及び汚染の予防に努めます。

長州産業(株)本社工場

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

●高所や傾斜面に設置した太陽電池表面は大変滑りやすいため危険です。乗る、足を掛ける、手を置いて体重をかける、物を置く等の行為はしないでください。
●パワーコンディショナの内部は高電圧がかかっていますので、絶対に濡れた手で触ったりカバーを開けないでください。感電、けが、故障の原因となります。
●太陽光発電システムの取外し、移設、廃棄等を行う場合は、専門技術を要するため、販売・施工店、または当社までご相談ください。
●自立運転の際、生命に関わる機器は絶対に接続しないでください。
日射強度の変化により、供給電力が低下し、自立運転コンセントに接続した機器が停止する場合があります。
●太陽電池モジュールの上に積もった雪は落雪する恐れがあります。落雪による事故、近隣とのトラブル、機器の損傷等の問題を引き起こす場合がありますので、周辺環境には十分配慮して設置してください。

その他使用上の注意

●太陽電池モジュールと架台は風に対して、建築基準法準拠の設計をしております。太陽電池モジュールはJIS C 8990に規定される風圧荷重2400Paに耐えうる設計となっております。
台風などの強風後は、飛来物による太陽電池の破損がないか点検ください。
●パワーコンディショナの通気孔、換気口がほこりや異物によりふさがれていないか定期的に点検してください。
ほこりが積もっていたり、異物が詰まっていた場合には、パワーコンディショナを停止させて掃除機等で取り除いてください。
●パワーコンディショナが異常表示していないかご確認ください。異常表示がある場合は、パワーコンディショナの取扱説明書に従って対処してください。
●パワーコンディショナは運転開始時及び停止時にスイッチ音がします。また低騒音設計ですが運転音が耳障りな音に聞こえる場合がありますので設置場所にご注意ください。
●パワーコンディショナ等に、異音・異臭・発煙などが発生し緊急対応が必要な場合は、速やかにパワーコンディショナの運転を停止し、太陽光発電システム専用ブレーカ及び接続箱内の開閉器をOFFにした後、お買い求めの販売店にご連絡ください。
●アマチュア無線等は一般家庭で使用するラジオやテレビより受信感度が高いため、太陽光発電システムの機器本体や配線からの微弱なノイズがアマチュア無線等の送受信に障害を起こす場合があります。また、太陽光発電システムをテレビ・ラジオの放送塔、携帯電話基地局、アマチュア無線等の近くに設置するとアンテナからの電波により、太陽光発電システムの機器に影響を及ぼす場合があります。このような事象の場合、太陽光発電システムやその他機器の障害および対策費用は保証対象外とさせていただきます。
●耐塩害性能について
弊社太陽電池モジュールは、耐候性、信頼性に優れた多層構造の保護フィルムで内部の太陽電池セルを保護しており、外枠はアルミニウム合金に各種表面処理を施した特殊構造となっております。また、住宅設置用標準架台におきましても特殊耐食表面処理を行っており、太陽電池モジュールと同等の耐塩害性能を有しております。詳しくは弊社営業窓口までご相談ください。
●電力系統側(住宅に電力を供給するための経路や設備等。)の状況により、逆潮流電力(需要者側から電力系統側に送り返す電力。)が制限され、太陽光発電システムからの売電量が少なくなる可能性があります。このような状況が頻繁に発生する場合は、電力系統側での対策が必要であるため、販売店または電力会社にご相談ください。

その他付記事項

●本カタログに記載されている価格には消費税は含まれておりません。
●製品の定格およびデザインは改善等のため予告なく変更する場合があります。
●製品の色は印刷物ですので実際の色と多少異なる場合があります。
●本カタログに記載の製品は、日本国内専用の為、日本国外では使用できません。

長州産業株式会社もしくは当社販売会社と誤認させて、電話勧誘したり、お客様の意思に反して強引に販売する業者にご注意ください。訪問販売や電話勧誘販売は消費者保護を目的とした法律[※1、2]の適用を受けます。※1:特定商取引法(旧訪問販売法)　※2:消費者契約法(消費者と事業者が結んだ契約全てが対象です。)

住宅用長期保証の適用には、当社が認定した施工認定店による施工が必須で保証書発行までの所定の手続きを行っていただく必要があります。

インターネットのホームページでも長州産業(株)の住宅用太陽光発電システムを紹介しています。皆様のアクセスをお待ちしています。

ホームページアドレス　http://www.cic-solar.jp/

■お買い求め、ご相談は信用とサービスの行き届いた当店でどうぞ。

テクノロジーで豊かな明日のくらしを創ります。

cic 長州産業株式会社
エネルギー機器本部

本　社	〒757-8511 山口県山陽小野田市新山野井3740 TEL0836-71-1033 FAX0836-71-1202
東京支店	〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町3-2-4共同ビル(日銀前)7F TEL03-3243-0822 FAX03-3243-0826
大阪支店	〒562-0035 大阪府箕面市船場東3-11-17 TEL072-728-6211 FAX072-728-0682
北海道営業所	〒003-0027 北海道札幌市白石区本通14丁目北1-26 3F TEL011-374-5288 FAX011-374-5289
仙台営業所	〒985-0852 宮城県多賀城市山王字千刈田2 TEL022-368-2534 FAX022-368-2593
長野営業所	〒390-0816 長野県松本市中条1-14-101 TEL0263-36-6814 FAX0263-36-6815
名古屋営業所	〒456-0002 愛知県名古屋市熱田区金山町1-7-5 電波学園金山第1ビル5F TEL052-671-3566 FAX052-671-3551
高松営業所	〒761-0301香川県高松市林町2535-15 TEL087-815-0756 FAX087-815-0747

このカタログの記載内容は2014年9月現在のものです。

140950000T

Technology Revolution

長州産業

クリーンな暮らしをご家庭に。

住宅用 太陽光発電システム

構成機器 15年保証
モジュール出力 20年保証
施工 10年保証

安心の長期保証

高効率 単結晶太陽電池モジュール

CS-246B41

246W

本カタログ掲載商品の価格には、配送料・設置調整費・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

太陽光発電は総合力で選ぶ時代です。

長期的に使用する太陽光発電システムは、電気をつくる太陽電池モジュールや、家庭で使える電気に変換するパワーコンディショナなどハード面はもちろん、施工技術やさまざまな保証の有無など、ソフト面も重要なチェックポイントです。長州産業はハードの性能でもソフトの充実度でも高い評価をいただいています。

技術力

長州産業の太陽光発電は進化しつづけます

NEW

- パワーアップした発電性能 ➡ 詳しくは5ページへ
- 家屋との一体感でより美しく ➡ 詳しくは5ページへ
- 住まいへの負担を軽減 ➡ 詳しくは9ページへ

高性能

たっぷり発電

太陽の光で **電気をつくる**　単結晶太陽電池モジュール CS-246B41

公称最大出力 **246W**

しっかり変換

家庭で使える **電気に変換する**　パワーコンディショナ

電力変換効率 **95%以上**

安心感

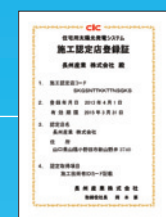
雨漏り保証を標準で装備

長期にわたって安心してご使用いただくため、住宅用長期保証を導入。施工に対しての雨漏り保証を標準で備えています。※1※2

※1：住宅用（システム容量10kW未満）が対象です。システム容量が10kW以上の場合は非住宅（システム容量10kW以上）用保証が適用されます。尚、非住宅用保証につきましては雨漏り保証が付帯しておりません。

※2：当社指定架台以外を用いた場合、および陸屋根架台、金属折板屋根用架台を用いた設置の場合は施工保証（雨漏り保証を含む）の対象外となります。

長州産業独自の安心の施工技術

施工認定店制度を設けており、独自教育を修了した認定施工員が管理責任者として立ち会います。施工においても安心の品質を確保いたします。

太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど自然の恵みを活かしたエネルギーを、「再生可能エネルギー」と呼びます。国の法令に基づき、「再生可能エネルギー」で発電した電気を電力会社が一定期間、一定価格で買い取り、その費用を電気の使用量に応じて電気をご利用の皆様にご負担いただく制度が「固定価格買取制度」です。この制度により再生可能エネルギーの普及を進めることは、資源の少ない日本にとって、とても大切なことです。本制度へのご理解をどうかお願い申し上げます。

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」のしくみ

固定価格買取制度にご理解ご協力を　経済産業省 資源エネルギー庁

資源の少ない日本にこそ、太陽の恵みを。

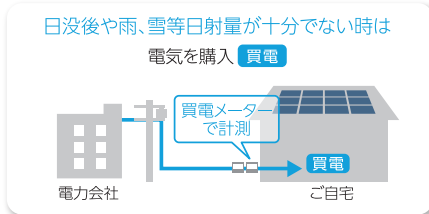
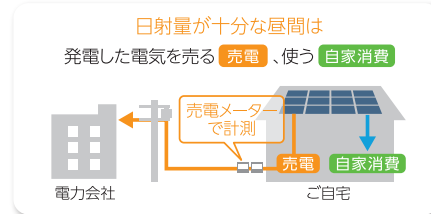
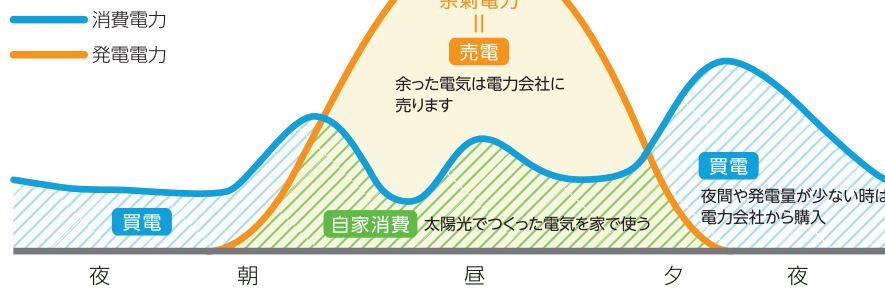
メリット1 クリーンな自然エネルギー
太陽光という自然のエネルギーを使用しているため、火力発電などで使用する化石燃料のように温室効果ガスを排出せず、枯渇する心配もありません。

メリット2 設置場所の自由度が高い
発電による騒音や排出物がないため、太陽の光が届くところであればどこでも設置できます。

メリット3 メンテナンスが容易
特に不具合などがなければメンテナンスはほとんど必要ありません。また、メンテナンスにかかるコストも他の発電システムに比べて少ないといえます。

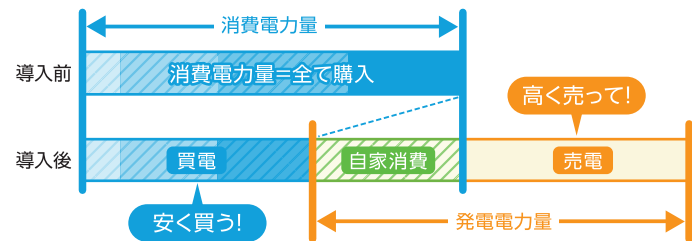
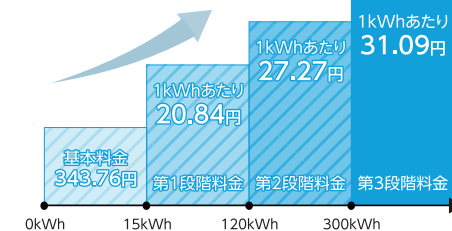
太陽光で発電した電気を優先的に自家消費し、余った分は電力会社に売却します。
発電出来ない時間帯や電力が足りないときは電力会社の電気を購入します。

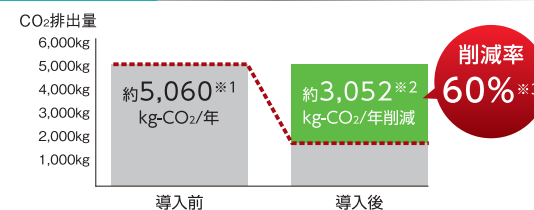
日射量が十分な昼間は
発電した電気を売る 売電 、使う 自家消費
(売電メーターで計測 / 売電 / 自家消費 / 電力会社 / ご自宅)

日没後や雨、雪等日射量が十分でない時は
電気を購入 買電
(買電メーターで計測 / 買電 / 電力会社 / ご自宅)

太陽光発電の経済効果 自家消費+売電+購入単価軽減のトリプル効果!

発電した電気の一部を自家消費することで購入電気の単価も安くなります。また、余った電気は購入電気より高い単価で売ることができます。

●一般的な従量電灯契約の場合
月ごとの消費電力が多くなるほど単価が上がる3段階の料金制度となっています。

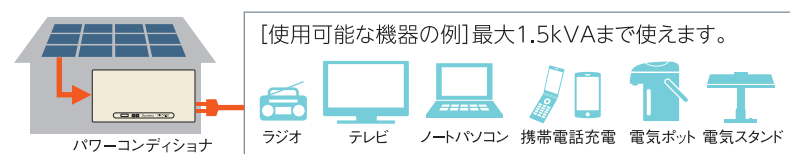
区分	単価	範囲
基本料金	343.76円	0kWh〜15kWh
第1段階料金	1kWhあたり 20.84円	15kWh〜120kWh
第2段階料金	1kWhあたり 27.27円	120kWh〜300kWh
第3段階料金	1kWhあたり 31.09円	300kWh〜

*電力会社により電気料金体系は異なります。上記は関西電力従量電灯Aの場合。(単価は消費税等相当額を含む)2014年4月1日以降の単価。2014年8月調べ。

太陽光発電の環境効果 CO_2削減も大きく期待できます!

CO_2削減量を石油消費量に換算すると…
約1,373Lに相当! ※4
18L缶 約76缶分相当
10缶 10缶 10缶 10缶 10缶 10缶 10缶 6缶

太陽電池容量4.92kWシステムの場合(246Wx20枚)
・静岡市 年間推定発電量6,051kWhの場合

※1:日本の平均的な1世帯から出る温室効果ガス排出量は年間約5,060kg-CO_2(一般社団法人 地球温暖化防止全国ネット内 全国地球温暖化防止活動推進センター 資料より)※2:CO_2の発生量は、太陽電池生産時に発生するCO_2の発生量(0.0455kg-CO_2/kWh)を加味し、0.5045kg-CO_2/kWhで試算。※3:CO_2削減率(%)=CO_2削減量(kg-CO_2)÷5,060(kg-CO_2)※4:火力発電の石油消費量を1kWh当り0.227Lとして計算

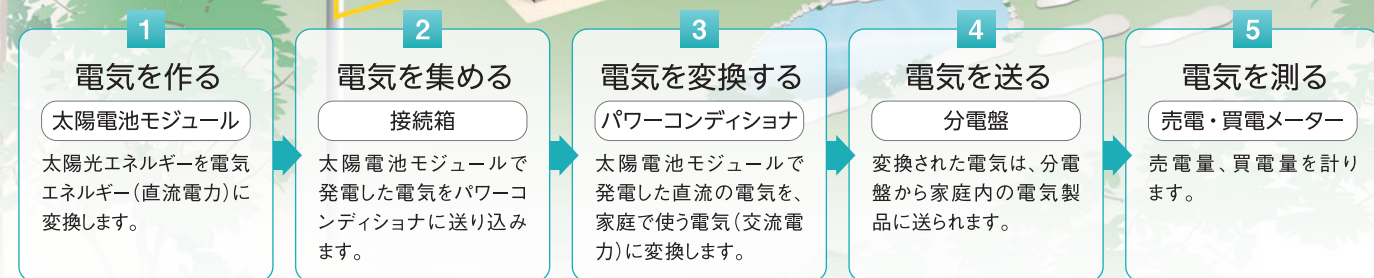
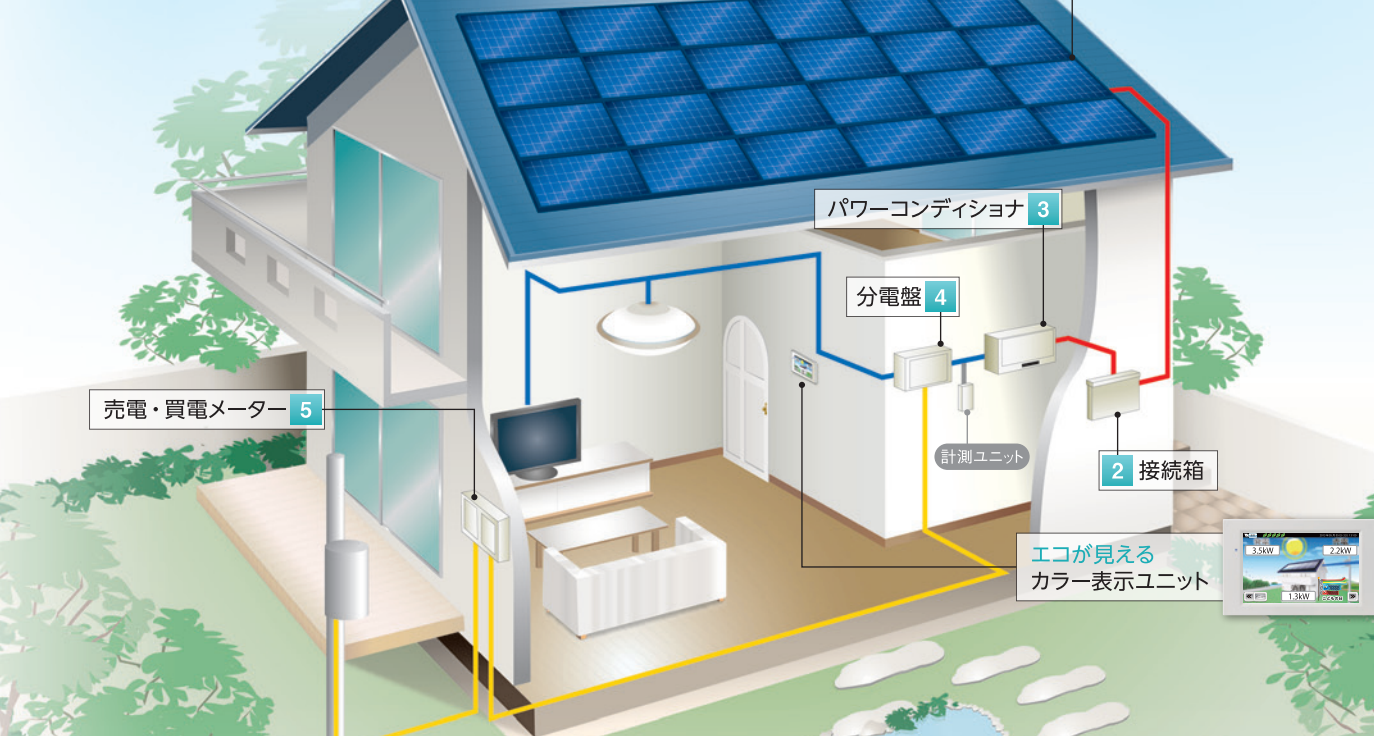
停電時は 日射があれば電気が使えます。

パワーコンディショナの自立運転への切り替えで、太陽光発電がつくった電気を電気製品に使うことができます。

[使用可能な機器の例]最大1.5kVAまで使えます。
ラジオ　テレビ　ノートパソコン　携帯電話充電　電気ポット　電気スタンド

*システムに損傷のない場合に限ります。また、一部の機器には使用できないことがあります。日射量により発電量が変動します。発電量が少ない場合は、機器の消費電力によって使用できないことがあります。生命にかかわる機器は絶対に接続しないでください。自立運転と連系運転の切り替えは手動で行う必要があります。屋外設置タイプパワーコンディショナの場合、あらかじめ自立運転コンセントを設置するための工事が必要です。

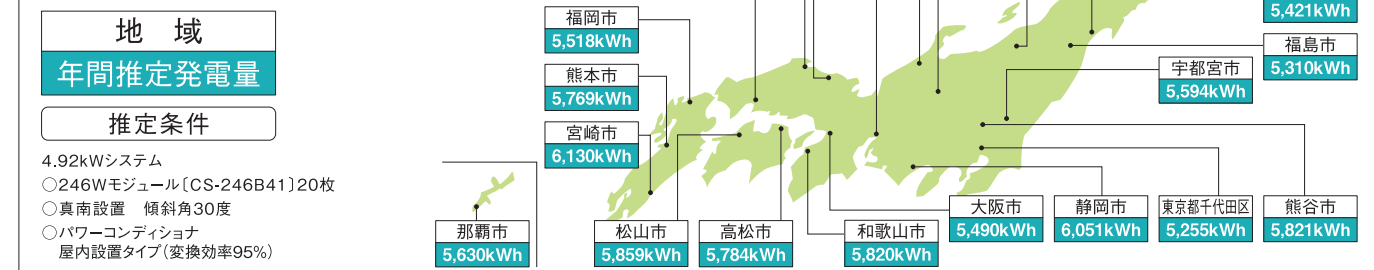
太陽の光で効率よく電気をつくります。

○システム構成

1 電気を作る	2 電気を集める	3 電気を変換する	4 電気を送る	5 電気を測る
太陽電池モジュール	接続箱	パワーコンディショナ	分電盤	売電・買電メーター
太陽光エネルギーを電気エネルギー(直流電力)に変換します。	太陽電池モジュールで発電した電気をパワーコンディショナに送り込みます。	太陽電池モジュールで発電した直流の電気を、家庭で使う電気(交流電力)に変換します。	変換された電気は、分電盤から家庭内の電気製品に送られます。	売電量、買電量を計ります。

太陽電池で発電した電気をパワーコンディショナへ(直流電力)　パワーコンディショナで変換し家庭内へ(交流電力)　売電・買電(交流電力)

全国各地での年間推定発電量をご紹介します。

地域や季節、設置方位などの地理的条件や気象条件などにより、太陽光発電システムで得られる発電量が異なります。
お住まいの地域をご覧ください。

4.92kWシステム
○246Wモジュール〔CS-246B41〕20枚
○真南設置　傾斜角30度
○パワーコンディショナ
屋内設置タイプ(変換効率95%)

○NEDOより平成24年3月30日に公開された1981年から2009年の29年間の観測データを使用し、地域別年間推定発電量を算出しています。○太陽電池容量は、JIS規格に基づいて算出された太陽電池モジュール出力の合計値です。実使用時の出力(発電電力)は日射の強さ、設置条件(方位・傾斜角・周辺環境)、地域差、及び温度条件により異なります。○年間推定発電量は各システムの容量、地域別日照条件、システムの各損失を考慮して、当社発電量シミュレーションにより算出された年間発電量の見込みです。1日あたりの日射量に、太陽電池容量、温度補正係数、パワーコンディショナ変換効率、その他の補正係数を乗じて1日あたりの推定発電量を計算しています。(それぞれの係数の値については下記参照。)○設置状況、配電経路、系統需給によっては、電圧上昇抑制(パワーコンディショナに組み込まれた保護機能)で発電量が抑制される場合がありますので、あくまでも目安としてご参照ください。

発電電力は最大でも次の損失により、太陽電池容量の7 0~8 0 %程度になります。

太陽電池損失/温度補正係数:4~5月及び10~11月:86.8%、6~9月:82.4%、1~3・12月:91.2%/パワーコンディショナ変換効率:95%/その他の補正係数(受光面の汚れ・配線・回路ロス):95%

例: 太陽電池モジュール20枚、4.92kWシステムにて
快晴(日射強度1kW/m²)、春・秋(モジュール温度55℃)の場合

太陽電池容量	×	温度による補正係数	×	パワーコンディショナの変換効率	×	その他の補正係数	=	発電電力
4.92kW	×	86.8%	×	95%	×	95%	=	3.85kW

パワーコンディショナの変換効率は屋内設置タイプの場合

※掲載の発電電力量は目安であり実際の発電量を保証するものではありません。

高効率単結晶太陽電池セルを採用。省スペース設計で様々な屋根に対応します。

コンパクトで大出力のハイパフォーマンスモジュール

NEW パワーアップした発電性能

より高効率な単結晶セルの採用により、発電性能を向上させました。限られた屋根スペースでもパワフルに発電します。*

NEW 家屋との一体感でより美しく

設計変更により、強度を保ちながら太陽電池モジュールのフレームの厚さを薄くしました。太陽電池モジュールが薄くなることで家屋との一体感が増し、これまでよりスッキリとした外観で美しく設置できます。*

*従来品CS-240B31との比較において。

単結晶太陽電池モジュール

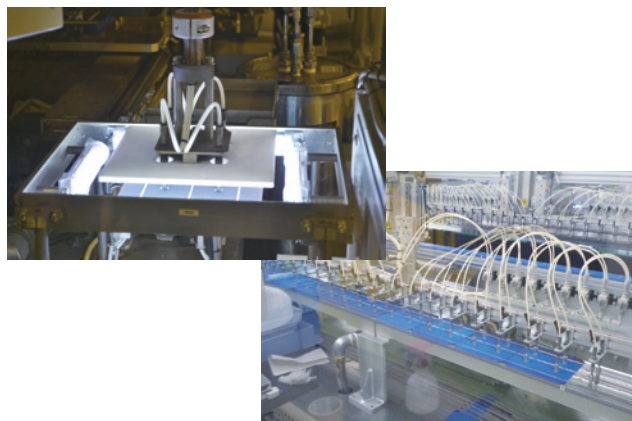
NEW **CS-246B41**

メーカー希望小売価格 本体価格 **146,400円**＋消費税

モジュール変換効率	**16.5%**※1
公称最大出力	**246W**※2

Made in Japan 信頼の日本品質

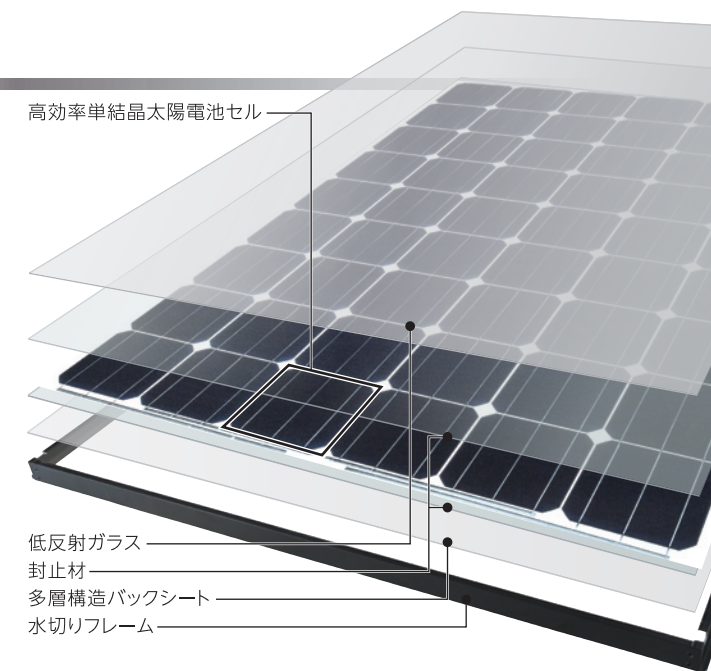
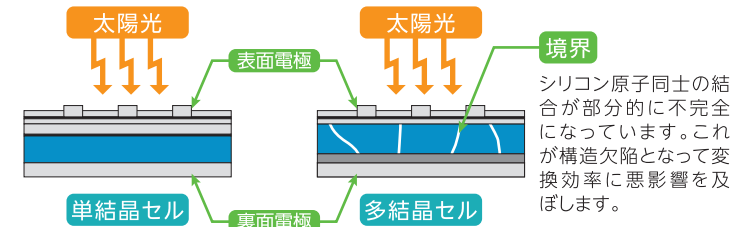
有機ELデバイスや半導体製造装置の開発、製造、メンテナンス事業も手がける長州産業。そこで培ってきた高度な装置技術は、太陽電池モジュールの製造にも確実にいかされ、高度な品質管理体制のもとで信頼性の高い製品を生産しています。

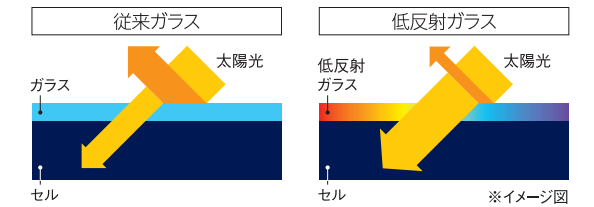
日本の厳しい気候条件の中で長期間にわたって性能を維持しなければならない太陽電池モジュール。長州産業では、そのために必要な信頼性を第一に考えています。

※1:太陽電池モジュールの変換効率(%)は $\frac{\text{モジュール公称最大出力(W)}}{\text{モジュール面積}(m^2)\times 1000(W/m^2)}$ ×100の計算式を用いて算出しています。変換効率とは、太陽光エネルギーから電気エネルギーに変換したときの割合を表します。

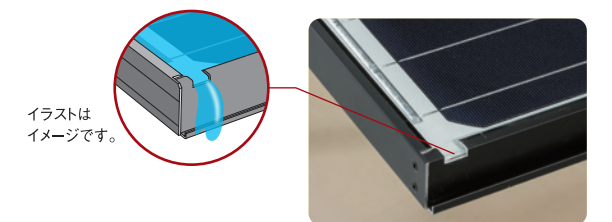
※2:公称最大出力の数値は、JIS C 8918で規定するAM1.5、放射照度1,000W／m^2、モジュール温度25℃での値です。

高い発電性能の秘密は

ロスを抑えてしっかり発電［高効率単結晶太陽電池セル］

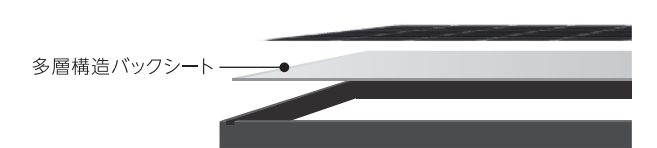
単結晶太陽電池セルはシリコン原子が固体中の全体に三次元的に規則正しく並んだ状態であることで、材料としてのシリコンが最大限の能力を発揮できる状態といえます。

太陽光を多く取り込む［低反射ガラス］

低反射ガラスの採用により、光の反射・散乱によるロスを最小限に抑え、より多くの太陽光をセル内部に取り込みます。

汚れがたまりにくい［水切りフレーム］

フレームに水切り加工を施しており、モジュール表面についた汚れを雨水で流れやすくします。

高い耐久性の秘密は

耐久性へのこだわりと徹底した品質管理で長期出力保証を実現。

耐候性・耐湿性にすぐれた［多層構造バックシート］

年間の気温差が大きく湿度が高い日本の気候に耐えられるよう、多層構造バックシートを採用。さらに、フレームやネジ類にも耐食性、耐摩耗性向上のための処理を施しています。

独自基準の製品試験

長州産業独自の厳しい基準を設け、製品の品質向上や長期使用のための耐久性の向上に努めています。

●高温高湿試験

JIS C 8990	1,000時間
当社基準	3,000時間以上

3倍以上

●温度サイクル試験

JIS C 8990	200サイクル
当社基準	600サイクル以上

3倍以上

発電した電気をしっかり変換。パワーコンディショナ。

機器内への侵入による故障などのトラブルを未然に防ぐ
[防虫対策機能付]

多数台連系の場合の電力会社との連系協議がスムーズに
[多数台連系対応の単独運転防止機能]

災害時等の非常用電源としても使える
[自立運転機能]（最大1.5kVA）

屋内 設置タイプ

●定格出力4.0kWタイプ

PCS-40Z3
メーカー希望小売価格
本体価格 **298,000円**+消費税

電力変換効率 **95%**

●定格出力5.5kWタイプ

PCS-55Z3
メーカー希望小売価格
本体価格 **410,000円**+消費税

電力変換効率 **95%**

接続箱

●スタンダードタイプ

SCS-3CX2（標準3回路）
メーカー希望小売価格
本体価格 **25,000円**+消費税

SCS-4CX2（標準4回路）
メーカー希望小売価格
本体価格 **27,000円**+消費税

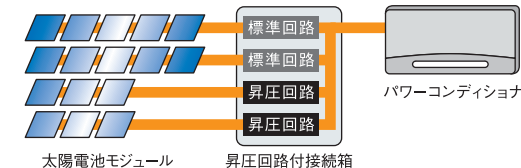
●昇圧回路付タイプ

太陽電池の電圧を
自動昇圧して標準回路の
電圧に合わせます。

（画像はBCS-J41Z2）

BCS-J41Z2 4回路1昇圧（標準3回路・昇圧1回路）
メーカー希望小売価格 本体価格 **76,300円**+消費税

BCS-J42Z2 4回路2昇圧（標準2回路・昇圧2回路）
メーカー希望小売価格 本体価格 **109,000円**+消費税

●BCS-J42Z2の場合 ブロック図一例

屋外 設置タイプ

●マルチストリングパワーコンディショナ

●定格出力4.8kWタイプ
PCS-48RZ1（3回路）
メーカー希望小売価格
本体価格 **480,000円**+消費税

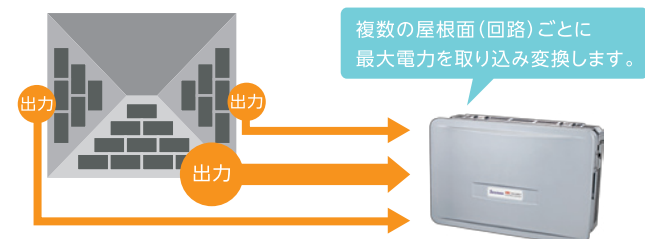
●定格出力5.9kWタイプ
PCS-59RZ1（4回路）
メーカー希望小売価格
本体価格 **520,000円**+消費税

電力変換効率 **95.5%**

●リモコン

別売 **RC-302**
メーカー希望小売価格
本体価格 **10,000円**+消費税

多彩な組み合わせをロスなく変換 ［マルチストリング］

マルチストリングタイプは屋根面（回路）ごとにモジュールの枚数をそろえる必要がありません。多様なモジュール構成に対応し、屋根スペースを有効に活用できます。

昇圧回路、接続箱不要で発電ロスがありません。
接続箱の機能を内蔵しています。電力が接続箱を経由する際の電力ロスは発生しません。

屋根面（回路）ごとに変換するので発電した電力を最大限に活用できます。

追加設備不要なのでスッキリとした設置が可能です。

＊屋外設置タイプパワーコンディショナ（PCS-48RZ1/PCS-59RZ1）は構成機器10年保証となります。
＊屋外設置タイプパワーコンディショナの場合、あらかじめ自立運転コンセントを設置するための工事が必要です。

発電、消費、売電電力をリアルタイムに確認。

家事にも電気の使い方にもメリハリが生まれます。

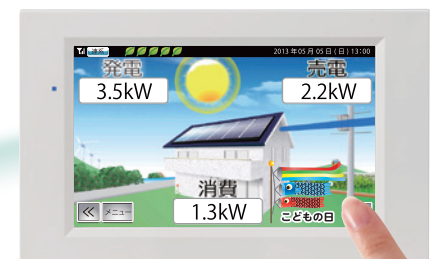
別売 **CMCS-02-A-W**
メーカー希望小売価格 本体価格 **98,000円**+消費税

見やすい画面で簡単操作
[7インチ液晶タッチパネル]

お好きな場所に設置できる
[ワイヤレス通信※1]

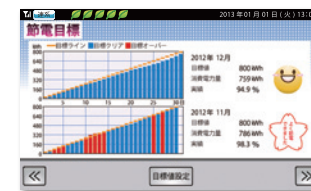
[壁掛け設置も可能※2]

3つの選べるトップ画面

■シンプルモード
文字が大きく見やすい表示です。

■スタンダードモード
季節のイラストが表示されます。

■かわいいモード
かわいいイラスト表示です。

情報の「見える化」でわが家の電気状況をわかりやすく表示。

電力推移のチェック
日間/月間/年間データの各電力量を1つのグラフ画面に表示しますので各電力量の推移がひと目で分かります。

節電チェック
節電目標値を設定すると実際の消費電力量と目標値、達成状況がグラフ表示されます。

時間帯別消費電力量
時間帯別の消費電力量を表示することで、電気料金プランの見直しに役立ちます。

エコ効果チェック
CO_2の削減量を杉の木で換算することでエコへの意識が高まります。

各電力量の計測データをカラー表示ユニットからパソコンへ転送することができます。※3

＊USBケーブル（A-miniBコネクタ）は付属しておりません。
市販品のUSBケーブルをご準備ください。

USBケーブル＊

カラー表示ユニット

パソコン

●液晶モニターの画面及び表示の一部は、イメージ画像のハメコミ合成です。 ●計測ユニットから表示ユニットへの通信タイミングにより、パワーコンディショナの表示と異なる場合があります。 ●カラー表示ユニットは計量法の対象製品ではありません。発電電力量、消費電力量は参考数値であり電力量計の値や電力会社からの請求書の値と異なることがあります。本日の発電量、積算電力量はデータ処理の都合上誤差を含みます。（システムの容量、天候によっても変化します。） ※1:建物の構造（RC、鉄骨、断熱材のアルミシートなど）等の影響で計測ユニットと表示ユニットの通信距離が異なります。設置環境により無線通信でご利用できない場合、有線通信でご利用になれます。 ※2:ご使用の際にはACアダプタが必要です。 ※3:データ転送機能を初めて使用する場合はUSBドライバーをインストールする必要があります。当社ホームページ（http://www.cic-solar.jp/）より「カラー表示ユニット ユーティリティソフト」をダウンロードしてご利用いただけます。（動作環境については当社ホームページにてご確認ください。）

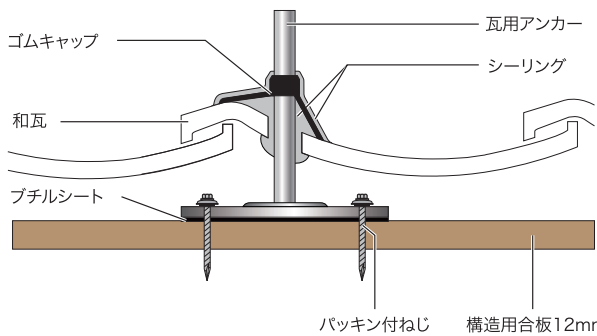
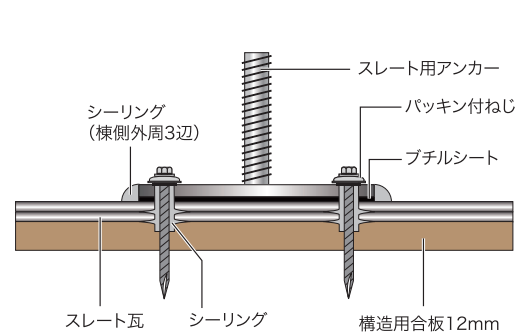
長期の使用を考えた 屋根への負担の少ない 確かな施工技術。

NEW 住まいへの負担を軽減

設計を最適化し、従来の架台に比べて一割以上の軽量化を実現しました。住まいへの負担によるさまざまなリスクを回避し、長期にわたって安心してご使用いただけます。

雨漏り保証を実現する防水処理。

シーリング、パッキン付ねじ、ブチルシートによる3段階の防水処理で雨水の浸入を防ぎます。
また、パッキン付ねじ、ブチルシートは施工を簡略化し、施工ミスによる雨漏りを防ぎます。

●和瓦屋根への取り付け

●スレート瓦屋根への取り付け

標準架台フレームに高耐食溶融亜鉛めっき鋼板を使用。

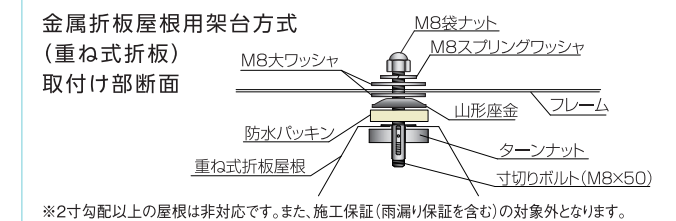
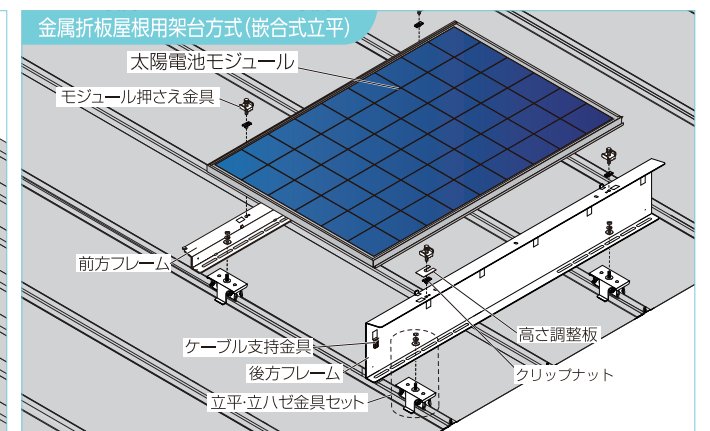
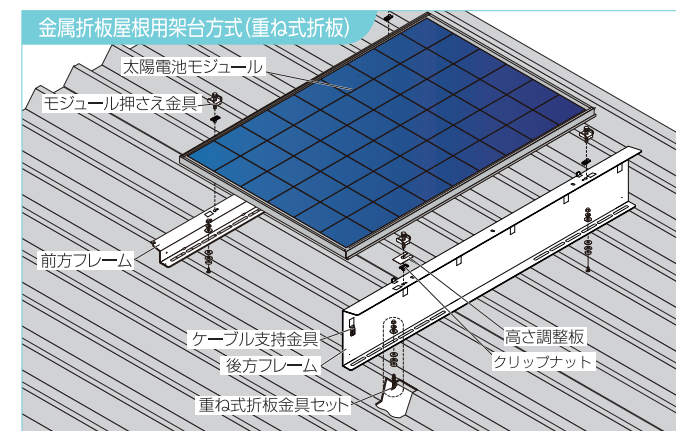
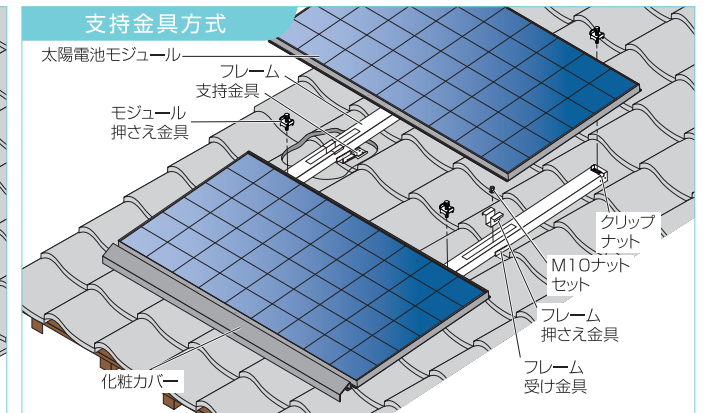
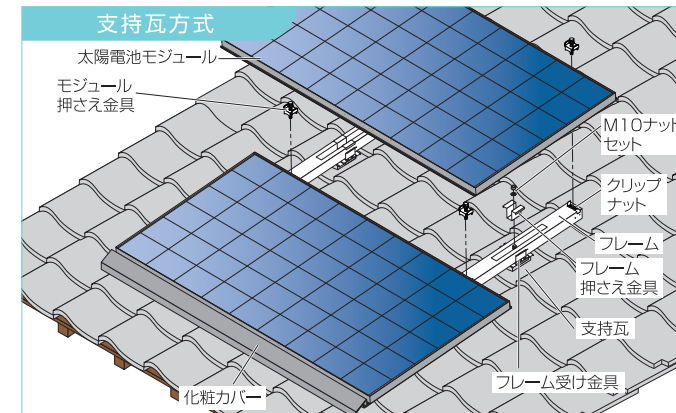
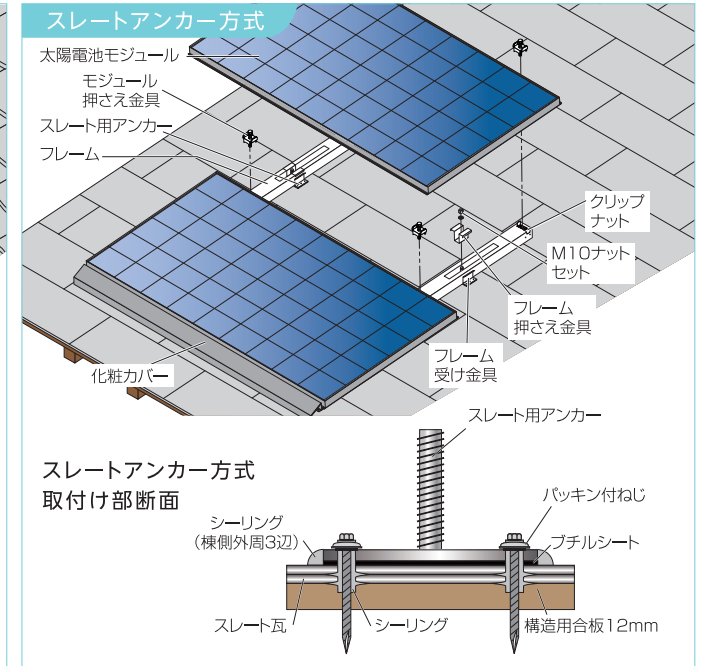
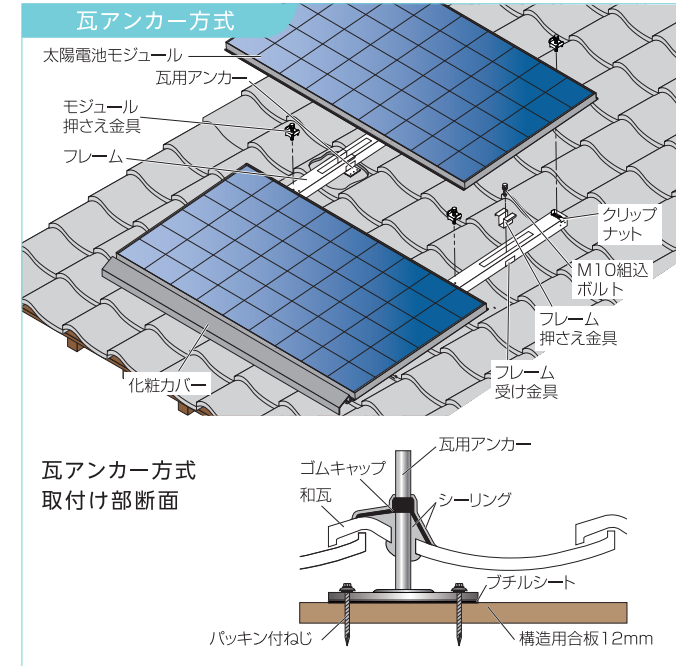
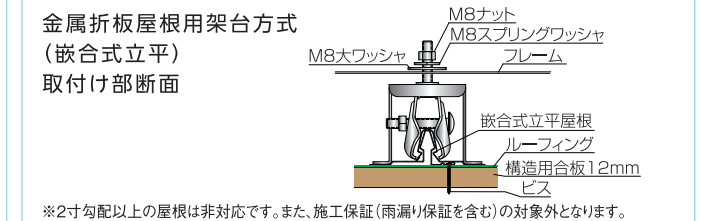
高耐食溶融亜鉛めっき鋼板は、耐食性・耐候性に優れ、めっき層が通常の亜鉛めっき鋼板より硬く、優れた耐摩耗性、耐疵付き性を有しています。

長州産業独自の「安心の施工技術」

施工認定店制度を設けており、独自教育を修了した認定施工員が管理責任者として立ち会います。
施工においても安心の品質を確保いたします。

施工講習会

施工作業

●代表的な施工例

※2寸勾配以上の屋根は非対応です。また、施工保証(雨漏り保証を含む)の対象外となります。

※2寸勾配以上の屋根は非対応です。また、施工保証(雨漏り保証を含む)の対象外となります。

耐塩害性能について

当社太陽電池モジュールは、耐候性、信頼性に優れた多層構造の保護フィルムで内部の太陽電池セルを保護しており、外枠はアルミニウム合金に各種表面処理を施した特殊構造となっております。また、住宅設置用標準架台におきましても特殊耐食表面処理を行っており、太陽電池モジュールと同等の耐塩害性能を有しております。詳しくは当社営業窓口までご相談ください。

安心の住宅用長期保証

保証書は必ずお受け取りになり、大切に保管してください。
保証の適用には保証書のご提示が必須条件となります。
保証書のご提示がない場合、期間内であっても保証が適用できません。
また、保証書は再発行いたしかねますのでご注意ください。

構成機器の15年保証がスタート。モジュール出力20年保証とあわせて、さらに内容が充実しました。

太陽電池モジュールの出力低下、構成機器の不具合など、充実した保証内容でサポートいたします。

■ 電力会社との電力受給開始日から10年間

JIS C 8918に示された公称最大出力に対して、81%未満となった場合
（81%:JIS C 8918に示された出力下限値（公称最大出力の90%）の90%）

■ 11年目から10年間

JIS C 8918に示された公称最大出力に対して、72%未満となった場合
（72%:JIS C 8918に示された出力下限値（公称最大出力の90%）の80%）

■ 保証の対象機器に製造上の不具合が生じた場合

屋外設置タイプパワーコンディショナ（PCS-48RZ1/PCS-59RZ1）は10年保証となります。
カラー表示ユニットは2年保証となります。

構成機器:太陽電池モジュール、パワーコンディショナ、接続箱、取付架台、延長ケーブル 等（保証規定に従う）

■ **施工保証（雨漏り保証含む）を標準で装備**

太陽電池モジュール設置部からの雨漏りも本保証で対応※1

当社の「雨漏り保証」は10年以上の実績

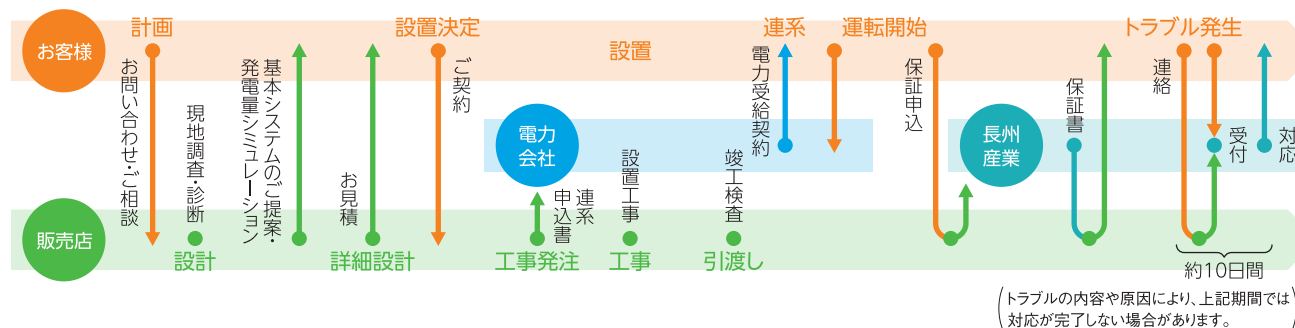
〈お客様へ〉以下の内容を必ずご確認ください。

○**本保証制度の適用には、当社が認定した施工認定店による施工が必須で保証書発行までの所定の手続きを行っていただく必要があります。**
○保証の適用開始日は電力会社との電力受給開始日となります。
○構成機器の内、屋外設置タイプパワーコンディショナ（PCS-48RZ1/PCS-59RZ1）は10年保証、カラー表示ユニットは2年保証となります。
○住宅用（システム容量10kW未満）が対象です。システム容量が10kW以上の場合は非住宅（システム容量10kW以上）用保証が適用されます。
　尚、非住宅用保証につきましては雨漏り保証が付帯しておりません。
　また、このカタログに掲載されている機器につきましては住宅用（システム容量10kW未満）と同様の保証内容が適用されます。
　非住宅用保証の場合も屋外設置タイプパワーコンディショナ（PCS-48RZ1/PCS-59RZ1）は10年保証、カラー表示ユニットは2年保証となります。※2
詳しくは、販売店にお問い合わせください。

※1:当社指定架台以外を用いた場合、および陸屋根架台、金属折板屋根用架台を用いた設置の場合は施工保証（雨漏り保証を含む）の対象外となります。　※2:システム容量とは、対象システムを構成する太陽電池モジュールの公称最大出力の合計値、もしくは、パワーコンディショナの定格出力の合計値のいずれか小さい方となります。
*モジュール出力20年保証は、2013年8月1日以降に販売が開始された品番の太陽電池モジュールに適用されます。2013年7月31日以前に販売された品番の太陽電池モジュールについてはモジュール出力10年保証が適用されます。
*構成機器15年保証は、本カタログの仕様一覧に掲載された太陽電池モジュールのみを使用してシステムを構成した場合に適用されます。
　これ以外のシステム構成については構成機器10年保証が適用される場合があります。

ご相談からアフターケアまで、お客様をしっかりサポート。

現地調査・設置診断など、何でもお気軽にご相談ください。立地や日照条件に最適なシステムをご提案いたします。
また、設置工事は長州産業独自の厳しい技術講習を修了した専門の認定施工員が行うため、安心してお任せいただけます。

●ご契約から設置までの流れ

太陽光発電システムのよくあるご質問にお答えします。

Q モジュール変換効率とは何ですか?

A 太陽電池モジュールの変換効率は、1m²当たり1000Wの光エネルギーをどれだけの電気エネルギーに変換できるかを表します。

$$\frac{\text{モジュール公称最大出力(W)}}{\text{モジュール面積}(m^2)\times 1000(W/m^2)}\times 100$$

Q セル、モジュールとは?

A

セル

太陽電池の基本単位、シリコンを結晶化させてインゴットという結晶体をつくり、これを薄くスライスし、電極化したものです。

モジュール

必要な枚数のセルを配列し、屋外で使用できるように強化ガラスで覆い、パッケージ化したものです。

モジュール

Q kWとkWhの違いと意味は?

A kWは、瞬間的な電力を表し、またkWhは年間、月間などある時間帯トータルの電力量を表します。たとえば3kWの発電が2時間続けば、電力量は6kWhになります。

Q 発電すると音は出ますか?

A 太陽電池モジュールからは出ませんがパワーコンディショナからは、運転時にわずかな音が出ます。

Q 太陽光発電の「系統連系システム」とは何ですか?

A 電力会社の送電線網に太陽光発電設備などを接続して電気のやり取りを行うことを「系統連系」といいます。このシステムでは、昼間は太陽光発電と一部買電で電力を賄い、余った場合は電気を電力会社に売ることができます。夜間や発電量の少ない時には、従来通り、電力会社から電気を買います。なお、電力会社と系統連系するためには、別途契約が必要になります。

Q 南向きでないと設置できないのですか?

A 設置は可能ですが、屋根の方角によって発電量が変わります。南向きを100%とすると、東・西向きは80～85%となります。方角をよく確かめて設置してください。また、ひとつのシステムを東西などに分けて設置することもできます。

Q 毎日の操作は必要?

A 太陽光発電システムは、日の出により日射が始まるとともに自動的に運転を開始し、日没で日射量がなくなるとともに自動的に停止します。したがって運転操作は一切不要です。

Q 売れた電力代金はどのように受け取るのでしょうか?

A 買った電気代は従来通り電力会社に支払い、売った電気代は別途銀行振込で入金されます。

Q 発電量は曇りや雨などの天候によって違いますか?

A 太陽電池の出力は、ほぼ日射量に比例します。明るさにもよりますが、日射量がゼロでなければ曇りや雨の日でも発電はできます。ただし、晴れの日と比較すれば1割～5割程度の発電となります。

晴れの日と比べると約10～50%の発電量

Q ごみやほこりによる発電量の影響はありますか?

A 長く晴天が続き、太陽電池に砂ぼこり等が付いた状態になると発電量が3～5%ダウンすることもありますが、雨風で洗い流されると、ほぼ元の能力に回復します。一般の住宅地区では塵などの汚れは降雨で流されるので、掃除の必要はほとんどありません。また、木の葉や鳥の糞などが部分的に付着しても、発電量が大きく損なわれることはありません。ただし、交通量の多い道路に隣接している地域では、油性浮遊物が付着し、降雨だけでは流されない場合があります。平均的な都市部では、汚れによる出力低下は約5%以下です。万一、出力がそれ以上低下しているなど、お気づきの点があれば、販売店までお知らせください。

Q 太陽電池の単結晶と多結晶の違いは?

A 固体の原料シリコンを高温で溶かし、冷やして結晶化させる方法の違いにより、単一の結晶からなる「単結晶」と多数の結晶からなる「多結晶」に分かれます。多結晶は単結晶に比べ製造コストが安い反面、結晶と結晶の境目で抵抗が発生するために発電効率では若干劣ります。

Q 太陽光発電は雷が落ちやすくないですか?

A 太陽電池だから雷が落ちやすいということはありません。屋根や屋上に設置する他の設備と同様です。また、万一の落雷に備え、回路内に一定性能の避雷素子等を設置して誘導雷対策を行っています。

Q 電圧上昇抑制とは?

A 電力の逆潮流による過度の電圧上昇を防ぐため、パワーコンディショナには電圧が上限値に達すると出力を抑えて電圧を調整する保護機能が組み込まれています。これを電圧上昇抑制と言います。これにより一時的に発電量が減少することがありますが、電気を安心・安全に使用するために必要な機能であり、太陽光発電設備の異常ではありません。また、電圧が適正な範囲内に戻ると自動的に解除され、通常の発電状態に戻ります。

Q 災害等による昼間の停電時でも電気は使えますか?

A 万一の災害時でも、太陽光さえあれば自立運転機能により専用コンセントを用いて電気製品（最大1.5kVA）が使えます。*1

*1:システムに損傷のない場合に限ります。
　日射量により変動いたします。
　一部の機器には使用できないこともあります。

例えば…

地域で支えあう　災害時に太陽光発電の機能を、家族のためだけでなく、ご近所や地域などで電力を緊急に必要とする方のために使えば、地域で災害対応に役立てることができます。

情報を得る　災害時には正確な情報の把握が不可欠です。自立運転コンセントの電気でテレビやラジオから情報を得られれば、落ち着いて行動できます。また携帯電話を充電すれば安否情報サービスなどを利用することもできます。

大切な生命を守る　電気ポットのお湯を使って温かい飲み物を作ることが出来ます。また、赤ちゃんのほ乳瓶の消毒やミルクを作ることも可能です。

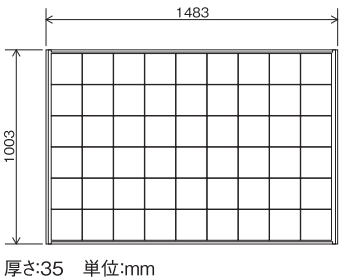
仕様一覧

太陽電池モジュール

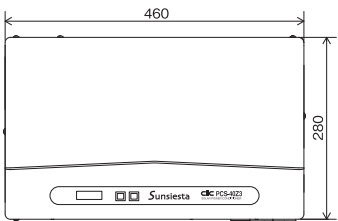
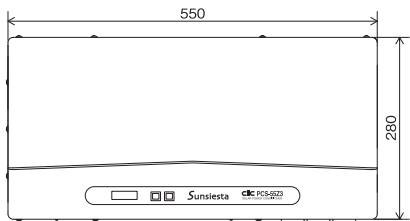
品番	CS-246B41
太陽電池セル種類	単結晶
公称最大出力	246W
公称最大出力動作電圧	28.0V
公称最大出力動作電流	8.79A
公称開放電圧	34.7V
公称短絡電流	9.36A
質量	16.6kg
寸法	1,483×1,003×35mm

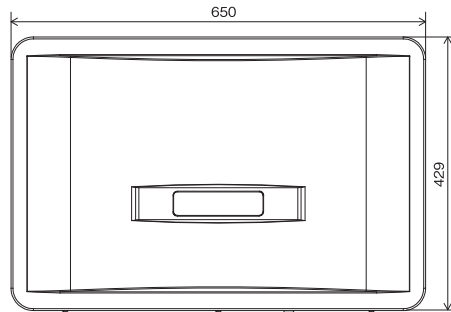
○表記の数値は、JIS C 8918で規定するAM1.5、日射強度1kW/m²、モジュール温度25℃での値です。

〈CS-246B41外形図〉

厚さ:35　単位:mm

パワーコンディショナ

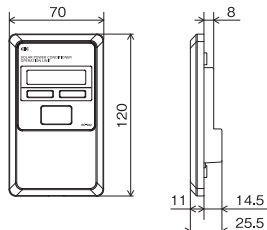
	屋内設置タイプ		屋外設置タイプ	
品番	PCS-40Z3 (入力回路数:1回路)	PCS-55Z3 (入力回路数:1回路)	PCS-48RZ1 (入力回路数:3回路)	PCS-59RZ1 (入力回路数:4回路)
定格容量	4.0kW	5.5kW	4.8kW	5.9kW
定格入力電圧	DC250V		DC250V	
入力電圧範囲	DC0～385V		DC0～450V	
最大入力電流	28.5A	38A	10.5A/1回路	
定格交流出力電圧	AC202±12V		AC202±12V	
定格周波数	50/60Hz		50/60Hz	
電力変換効率(JIS C 8961準拠)	95%		95.5%	
出力基本波力率	0.95以上(入出力定格時)		0.95以上(入出力定格時)	
電流歪率	総合5%以下(入出力定格時)、各次3%以下(入出力定格時)		総合5%以下(入出力定格時)、各次3%以下(入出力定格時)	
使用周囲温度	−10～40℃		−20～45℃	
使用周囲湿度	25～85%RH(結露なきこと)		25～95%RH(結露なきこと)	
設置場所	屋内用		屋内外兼用	
インバータ方式　連系運転時	電圧型電流制御方式		電圧型電流制御方式	
インバータ方式　自立運転時	電圧型電圧制御方式		電圧型電圧制御方式	
制御方式	最大電力追従制御方式		最大電力追従制御方式	
絶縁方式	トランスレス方式		トランスレス方式	
出力相数	単相2線式(接続方式単相3線)		単相2線式(接続方式単相3線)	
保護機能	OVR、UVR、OFR、UFR		OVR、UVR、OFR、UFR	
保護機能　単独運転検出	周波数変化率検出方式(受動的方式)		周波数変化率検出方式(受動的方式)	
保護機能　単独運転検出	ステップ注入付周波数フィードバック方式(能動的方式)		ステップ注入付周波数フィードバック方式(能動的方式)	
保護機能	直流分検出		直流分検出	
保護機能	直流地絡検出		直流地絡検出	
保護機能	電圧上昇抑制、温度上昇抑制		電圧上昇抑制、温度上昇抑制	
質量	13.5kg	18.0kg	約33kg(取付ベース5kg含む)	
寸法	W460×H280×D131mm	W550×H280×D161mm	W650×H429×D210mm	

〈PCS-40Z3 外形図〉　〈PCS-55Z3 外形図〉

奥行:131　単位:mm　　奥行:161　単位:mm

〈PCS-48RZ1／PCS-59RZ1 外形図〉

奥行:210　単位:mm

■屋外設置タイプ パワーコンディショナ専用リモコン

品番	RC-302
通信方式	RS485
操作可能パワーコンディショナ台数	最大5台まで接続可
設置方法	屋内壁固定
消費電力	2W以下(パワーコンディショナから供給)
使用周囲温度	−20～45℃
使用周囲湿度	25～85%RH以下(結露なきこと)
質量	約90g
寸法	W70×H120×D11mm(突起物を含まず)

〈RC-302 外形図〉

奥行:11　単位:mm

カラー表示ユニット

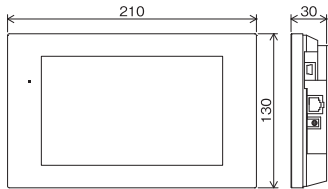
システム品番:CMCS-02-A-W

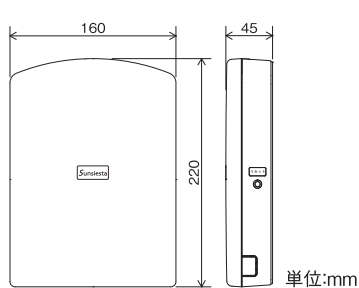
表示ユニット

品番	MCS-D02-W
画面	7インチTFTカラー液晶　タッチパネル方式
画素数	800×480
表示色	65,535 色
通信方式	無線(有線選択可能)
設置場所	屋内用
設置方式	卓上設置／壁固定
表示項目	発電電力、売電／買電電力、消費電力 発電電力量、売電／買電電力量、消費電力量 時間帯別消費電力量、エコ効果実績度、節電目標達成度
CO_2削減、杉の木換算	換算係数により計算
定格入力電圧	DC5V(付属のACアダプタを使用)
定格消費電力	4.2W
使用周囲温度	0～40℃(氷結なきこと)
使用周囲湿度	20～85%RH(結露なきこと)
質量	表示ユニット　約400g ACアダプタ　約135g スタンド　約20g
寸法	W210×H130×D30mm(突起物を含まず)

計測ユニット

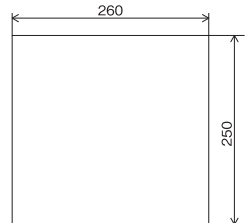
品番	MCS-M02
通信方式	無線(有線選択可能)
設置場所	屋内用
設置方式	壁固定
保存データ	日間データ:1時間毎のデータを32日分 月間データ:1日毎のデータを13ヶ月分 年間データ:1ヶ月毎のデータを10年分
定格入力電圧	単相3線200V
定格消費電力	2.5W
使用周囲温度	−5～40℃(氷結なきこと)
使用周囲湿度	20～85%RH(結露なきこと)
質量	約520g
寸法	W160×H220×D45mm(突起物を含まず)

〈MCS-D02-W 外形図〉

単位:mm

〈MCS-M02 外形図〉

単位:mm

接続箱

品番	SCS-3CX2	SCS-4CX2
分岐回路数	3	4
最大入力電圧	DC450V	
定格入力電流	10A/1回路	
設置場所	屋内外兼用	
質量	3.2kg	3.3kg
寸法	W260×H250×D102mm	

〈SCS-3CX2／SCS-4CX2 外形図〉

奥行:102　単位:mm

昇圧回路付接続箱

	4回路1昇圧	4回路2昇圧
	標準3回路・昇圧1回路	標準2回路・昇圧2回路
品番	BCS-J41Z2	BCS-J42Z2
最大入力電圧　標準回路	DC380V	
最大入力電圧　昇圧回路	DC350V	
運転入力電圧範囲　昇圧回路	DC40～330V	
昇圧回路最大出力電力	2000W(昇圧1回路あたり)	
定格出力電流	38A(9.5A×4回路)	
昇圧回路電力変換効率	96%以上	
設置場所	屋内外兼用	
質量	10.5kg	14.0kg
寸法	W504×H296×D146mm	W654×H296×D146mm

〈BCS-J41Z2 外形図〉

単位:mm

〈BCS-J42Z2 外形図〉

単位:mm